Lane Medical Library

Zur Casuistik der Arthrektomia genu.

1888.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

Medicin, Chirurgie und Geburtshülfe

welche

nebst beigefügten Thesen

mit Zustimmung der Hohen Medicinischen Fakultät der Königl. Universität zu Greifswald

am

Sonnabend, den 8. Dezember 1888

Mittags $1^1/_2$ Uhr

öffentlich verteidigen wird

Rudolf Schömann

prakt. Arzt aus Pommern.

Opponenten:

Dr. **Otto Schömann**, prakt. Arzt.
Dr. **Paul Buchholtz**, prakt. Arzt.
Dr. **Albrecht Helpup**, prakt. Arzt.

Greifswald.
Druck von Julius Abel.
1888.

Seinen teuren Eltern

in Liebe und Dankbarkeit gewidmet.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40154001_0292

Von dem Gesichtspunkte aus, dass auch die von Privatkrankenhäusern bezüglich des operativen Eingreifens bei tuberkulösen Gelenkaffectionen gemachten Erfahrungen einen Beitrag zur Entscheidung der diesbezüglichen Frage zu liefern bestrebt sind, gestattete mir Herr Stabsarzt Dr. Alberti gütigst, die von ihm im St. Josephs-Krankenhause zu Potsdam während der letzten 3 Jahre arthrektomierten Fälle von Kniegelenkstuberkulose zum Zwecke meiner Dissertation zu verwerten.

Wenn auch schon in neuester Zeit wiederholentlich[1]) die Frage der Arthrektomie in der Literatur ihre Behandlung gefunden hat, so muss die Geschichte derselben hier doch noch einmal berührt werden.

Im Jahre 1877 hören wir zum ersten Male von Kapselexstirpation überhaupt. Sie wurde von Koenig und v. Volkmann als Combination der Gelenkresection empfohlen, um so durch die Entfernung der fungös erkrankten Synovialis — welche nach beider Beobachtungen stets die häufigen Recidive nach einer typischen Resection bedingte — diesem Übelstande vorzubeugen. Koenig liess auch die .partielle Extirpation in den dazu geeigneten Fällen gelten, während v. Volkmann der Entfernung

[1]) L. Heidenhain, über Arthrotomie und Arthrectomie, Inaugural-Dissert., Halle 1886.

der Gelenkkapsel in toto das Wort redete und dies Verfahren durch gute Resultate belegte. — Diese günstigen Erfolge verschafften der Modification der Resection in Deutschland eine rasche Verbreitung; ja die besonders wieder von König und v. Volkmann angestellten Versuche, die typische Resection durch die reine Kapselextirpation verbunden mit lokaler Ausräumung ossaler käsiger Heerde zu ersetzen, lieferten so befriedigende Resultate, dass beide [1] [2]) dieses Operationsverfahren schon seit dem Jahre 1881 und früher immer mehr ausbildeten. — Im Jahre 1885 nun veröffentlichte v. Volkmann [3]) diese jüngste aller Gelenkoperationen unter dem Namen „Arthrektomie synovialis". Er wendet sich — wie bekannt — speciell gegen die Resection des Kniegelenks und empfiehlt vor allem bei jugendlichen Individuen diese Operationsmethode an Stelle der alten „schulgemässen" Resection. Denn bei Erhaltung der knöchernen Epiphysen und besonders Schonung der Epiphysenlinie würde die Wachstumsstörung aus der Welt geschafft, und so die nachfolgende Verkürzung ebenfalls vermieden.

Bei erwachsenen oder fast erwachsenen Personen, wo die Kniegelenktuberkulose ja fast ausschliesslich die Indication zur Resection abgäbe, handele es sich sehr gewöhnlich um die primär synoviale Form; daher sei auch hier ein Angreifen der knöchernen Epiphysen entbehrlich, und so ebenfalls von einer Verkürzung kaum die Rede. — Die Schnittführung bei Eröffnung des Gelenks käme

[1]) Internationaler med. Kongress zu Kopenhagen 1884.
[2]) Koenig, Tuberkulose der Knochen und Gelenke.
[3]) v. Volkmann, Centrbl. f Chir. 1885, Nr. 9 S. 137.

nicht wesentlich in Betracht, die Hauptsache sei, einen genügenden Einblick in das Gelenkinnere zu gewinnen, und hierfür hat v. Volkmann in den meisten Fällen völlige Befriedigung in seinem Querschnitt mit Durchsägung der patella gefunden. — Koenig wählte stets entweder einen medialen oder noch häufiger zwei grosse laterale Längsschnitte und konnte auch von diesen aus das ganze Gelenk übersehen und überall hin mit den nötigen Instrumenten gelangen.

Andere Vorschläge, das Kniegelenk zu eröffnen, sind in neuester Zeit von Israel, Tilling und Kiedinger gemacht worden.

Israel[1]) benutzt einen nach unten convexen Schnitt, der in der Höhe des einen Condylus beginnt, die tuberositas tibiae umkreist und am anderen Condylus endet. Jetzt wird die tuberositas tibiae abgemeisselt und mit sammt derselben der ganze Lappen gegen seine Basis zurückgeschlagen, und am Schluss der Operation die tuberositas wieder durch Nagelung fixiert. Auf diese Weise erzielte er ein „ideal bewegliches“ Gelenk.

Tiling[2]) weicht insofern von dieser Methode ab, als er, um die Seitenbänder zu schonen, noch die beiden Epicondyli femoris abmeisselt und dann ebenfalls wieder annagelt.

Die fünf nach diesem Verfahren operirten Fälle[3]) liefern nicht die günstigsten Resultate.

---

[1]) Israel: Berlin. klin. Wochenschrift 1886 Nr. 47.
[2]) Tiling: St. Petersburger med. Wochenschrift 1886, Nr. 46.
[3]) Centrbl. f. Chir. 1888, Heft 4.

Riedinger[1]) bedient sich eines Längsschnittes, der am oberen recessus beginnt und an der tuberositas tibiae endet. Der obere recessus sowie patella und lig. patellae werden in ihrer Längsaxe gespalten und so das Gelenk eröffnet; doch ist diese Schnittführung bisher wenig in Gebrauch.

Am häufigsten ist bisher die v. Volkmann'sche Methode geübt worden, doch haben alle Schnittführungen — die einen mit Durchtrennung, die anderen mit Erhaltung des Streckapparates — dasselbe Princip im Auge, die tuberkulös erkrankte Kapsel — nach Koenig genügt in der Mehrzahl der Fälle eine partielle Extirpation — in toto zu entfernen, die käsigen Knochenherde lokal auszuräumen, aber die knöchernen Epiphysen und Gelenkknorpel soweit als möglich zu schonen. — Das Schlussresultat, sagt v. Volkmann, bestände in normal geformten, unverkürzten, zwar steifen, aber in ihrer ankylotischen Verbindung festeren Gelenken, als sie durch die Resection gewonnen würden.

Gerade über dies Schlussresultat herrschen noch mannigfache, zum Teil schwerwiegende Meinungsverschiedenheiten, und besonders hinsichtlich des operativen Eingreifens am kindlichen Kniegelenk ist noch kein einheitlicher Grundsatz fixiert. Hoffas[2]) Ansicht, dass durch die Arthrektomie beim tuberkulös erkrankten Kniegelenk der Kinder unmöglich alles Krankhafte entfernt werden

---

[1]) Riedinger: Sitzungsbericht d. physik.-med. Gesellsch. z. Würzburg 1886 p. 110.

[2]) Hoffa, die Kniegelenksresection bei Kindern. Langenbecks Archiv Bd. XXXII. Heft 4.

könne und deshalb gerade für dies Alter die Arthrektomie gegenüber der Resection fallen müsse, wird durch L. Heidenhains Auslassung über diesen Zweifel widerlegt. [1])

Dieselbe Frage behandelt Mandry[2]) in einer sehr übersichtlichen Zusammenstellung. Er will der Frage, ob der Arthrektomie oder Resection beim Kniegelenk der Kinder der Vorzug zu geben sei, näher treten" und legt seiner Arbeit die bisher beschriebenen 70 einschlägigen Fälle zu Grunde. „Von sämmtlichen 70 Fällen sind 7 gestorben, 19 mal trat bald nach der Operation Ricidiv ein, 44 mal dagegen erfolgte vollständige Heilung. In keinem Falle wurde eine Verkürzung, dreimal dagegen eine Verlängerung um 1—1½ cm des operierten Beines beobachtet. Das Gelenk war niemals Schlottergelenk, 32 mal ankylotisch, in 55 % Flexions-Contractur, sodass die Neigung zu dieser Contractur noch ausgesprochener erscheint als bei der Resection; 8 mal war das Gelenk beweglich, darunter 6 mal eine ausgedehnte active Beweglichkeit vorhanden."

Aus dieser Statistik zieht Mandry den Schluss, dass der Hauptvorteil der Arthrektomie bei Kindern darin bestehe, dass keine Verkürzung der Extremität einträte, und dass möglicherweise ein freibewegliches Gelenk erhalten werden könne. Der Nachteil sei der, dass centrale Knochenheerde leichter übersehen werden könnten — ein Übelstand, den v. Volkmann selbst betont mit der An-

---

[1]) L. Heidenhein: Ueber Arthrotomie und Arthrektomie p. 68.

[2]) Mandry: Zur Frage der Kniegelenkstuberkulose bei Kindern. Bruns Beiträge zur klin. Chirurgie Bd. III, Heft 2.

gabe, wie hierfür leicht Abhilfe zu schaffen sei[1]) — und dass die Neigung zur Flexionscontraktur erheblicher sei als bei der Resection. Im Ganzen aber betrachtet Mandry die Arthrektomie als einen „entschiedenen Fortschritt in der konservativen Chirurgie".

Ganz staunenswerte Resultate hat kürzlich Sendler[2]) aus dem Vereinskrankenhause zu Magdeburg publiciert. Ich finde diese, sowie die von Boeckel — s. u. — veröffentlichten nicht in der Mandryschen Statistik, deswegen gehe ich etwas näher auf beide Aufsätze ein. — Hinsichtlich der Wahl der Schnittführung zieht Sendler eine scharfe Grenze zwischen den beiden Gesichtspunkten, ob Ankylose oder Beweglichkeit das Endziel sein soll. Nur bei schwerer allgemeiner Synovialtuberkulose, sowie bei schweren ossalen Formen will er Ankylose angestrebt wissen, bei allen leichteren Formen, sowie besonders bei doppelseitiger Kniegelenkstuberkulose will er wenigstens den Versuch machen, die Beweglichkeit zu erhalten. Dementsprechend wählt er denn zwischen den beiden Operationsmethoden, den Streckapparat zu erhalten, oder ihn zu trennen. In die letzte Rubrik fallen natürlich die Fälle, welche die Ankylose, in die erstere, welche die Erhaltung der Beweglichkeit erstreben. Für die Erreichung der Ankylose bedient er sich des v. Volkmann'schen Querschnittes, zur Erhaltung der Beweglichkeit empfiehlt er die von Koenig geübte Methode. Zwar sei die Ent-

---

[1]) v. Volkmann: Die Arthrektomie am Knie. Centralbl. f Chir. 1885, No. 9. p 141.

[2]) Dr. P. Sendler: Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 27. Bd. 3. und 4. Heft. pag. 307.

ernung der Kapsel hierbei schwieriger und mühsamer, ls bei den anderen zu diesem Behufe in Anwendung tehenden Verfahren, doch sprechen die gewonnenen Resul- ate dafür, dass — wie ja Koenig besonders hervorhebt — die Totalexstirpation sehr wohl möglich sei. Auf diese Weise erreicht Sendler in 5 Gelenken mit „meist ausgie- biger Synovialtuberkulose", welche zweimal mit Knochen- affectionen combiniert waren, eine schöne, ausgiebige Be- weglichkeit". —

Von ganz besonderem Interesse ist hierbei, dass die Arthrektomie zweimal bei doppelseitiger Kniegelenks- tuberkulose vorgenommen wurde und für beide Gelenke ausgiebige Beweglichkeit lieferte. Von den übrigen 6 Fällen war nur einer von Misserfolg begleitet, 5 heilten unverkürzt in der angestrebten Ankylose. Unter den 9 Fällen betrafen 6 Kinder im Alter von $2^1/_2$ bis 8 Jahren. Einmal trat Schlottergelenk ein, bei 3 Patienten Ankylose und bei zweien — darunter eins mit doppelseitiger Knie- tuberkulose — gute aktive Beweglichkeit. Die Heilungs- dauer schwankt zwischen einem und zwei Jahren. — Über die unangenehmen Combinationen, welche Boekel — (s. u.) — während der Heilung beobachtete und die ihn veranlassten, als Gegner der Arthrektomie bei Kindern aufzutreten, berichtet Sendler in keinem Falle; nur bei einem 4jährigen Mädchen zeigte sich nach Entlassung eine mässige Flexionstellung, welcher aber durch Conten- ivverbände Einhalt gethan wurde. —

Abgesehen also von dem einmal aufgetretenen Schlot- tergelenk, ein Misserfolg, der nicht der Operation — wie Sendler annimmt — sondern der „schlaffen, offenbar zu

Schlottergelenken neigenden Constitution“ in dem gegeb
nen Falle zur Last fallen muss, ermutigen die gewonnen
Resultate ganz entschieden, zumal die Zahl der in Ank
lose geheilten Gelenke denen mit erhaltener Beweglic
keit gleichsteht. In wie weit nun die nach Koenig a
gewendete Operationsmethode dies glückliche funktionell
Endresultat günstig beeinflusst, kann nicht entschied
werden, doch ist es klar, dass bei erhaltener Beweglich
keit der patella und Erhaltung des ganzen Streckapp
rates, wenn sonst der Heilungsprocess normal verläu
weit eher an eine Beweglichkeit gedacht werden kan
als nach Durchtrennung derselben. Immerhin aber ist
zum mindesten auffallend, dass namentlich in Bezug a
die Funktion der Extremität bisher kein Operateur a
nähernd gleich günstige Erfolge wie Sendler erreicht ha

Auch Boeckel's[1]) Beobachtungen weichen gerade hin
sichtlich des kindlichen Alters weit von den Angabe
Sendlers ab. Unter den 12 von Boeckel ausgeführte
Kapselexstirpationen — 6 ohne, 6 mit gleichzeitiger Re
section der Knochenenden — betreffen 7 das Kniegelen
Erwachsener, 5 das kindliche. Neben der häufigen Fistel
bildung wird von ihm besonders die langsam eintretend
feste Ankylose als Missstand hervorgehoben, und bei de
an Kindern ausgeführten Exstirpationen die mannigfache
Deviationen in der Richtung der Knochenaxe. Letzter
erforderten trotz sorgfältigster Schienung hinterher noc
eine weitere orthopädische Behandlung und Massage, sodas

[1]) J. Boeckel: Über Kniegelenk-Exstirpationen. Aus den Sitzung
berichten der Pariser Akademie für Medicin, 1888.

für das jugendliche Alter keinen Erfolg in der Aus-
ldung der Arthrektomie ersieht. In allen Fällen berichtet
oeckel vollkommen — wenn auch teilweise erst nach
Monaten eintretende — Genesung, sodass sein Vorwurf
ch in der Hauptsache gegen die mühsame Nachbe-
andlung richtet, dass aber trotz dieser Übelstände die
ei Kindern durch die Resektion bedingte Wachstums-
örung, welche — wie Petersen[1]) kürzlich an einem
astischen Beispiele zeigt — in Bezug auf die spätere
erkürzung ganz unberechenbare Resultate liefern kann,
urch die Arthrektomie wird, erörtert Boeckel nicht
her. Und hierin liegt doch der Schwerpunkt, sodass
hon der Kranke selbst sich lieber einer mühevollen
achbehandlung unterziehen wird, als der Aussicht an
m im Wachstum erheblich zurückgebliebenen Knochen
m mindesten eine schlechte Stelze zu haben. Mit wie
ossen Schwierigkeiten diese Nachbehandlung namentlich
der arbeitenden Klasse zu kämpfen hat, liegt auf der
and, aber auch die Resection schützt nicht vor Deviati-
en, Winkelstellungen und Recidiven, sodass beiden Ope-
tionen ganz analoge Missstände in dieser Beziehung
wachsen.

Während so das Für und Wider in Bezug auf die
ahl der Operation am Kniegelenk der Kinder zu leb-
ften Erörterungen geführt hat, fehlt bisher genügend
aterial, um auf Grund einer Statistik entscheiden zu
nnen, ob und in wie wieweit der Kapselextirpation bei

[1]) Zur Frage der Kniegelenksresektion bei Kindern. Archiv f. klin.
irurgie XXXIV.

Erwachsenen der Vorzug vor der Resection zu geben se
Hier muss das Princip leiten, welche von beiden Operatione
setzt den Kranken möglichst schnell in den Besitz ein
brauchbaren Extremität? Die Indicationen zu einem Ei
griff sind für beide Operationen die gleichen: Schwind
nach Punktion oder Incision — natürlich bei tuberkulöse
Leiden — die Anschwellung nicht, oder führen die un
blutigen konservativen Methoden ebenfalls nicht zum Zie
so kann nur das Messer Hilfe bringen. Und gerade a
Kniegelenk wird man sich um so eher zu raschem Handel
entschliessen, als hier wie bei keinem anderen Gelenk d
Möglichkeit vorliegt, einen dauernden Erfolg zu erreiche
L. Heidenhain[1]) redet nun der Resection das Wor
durch die Resection des Kniees pflege man feste Ankylos
zu erreichen, die spätere Verkürzung käme für den Er
wachsenen nicht wesentlich in Betracht, während di
Arthrektomie nicht so sicher und besonders schnell ei
gleich gutes Resultat erziele. Nach unserer Meinung lieg
kein zwingender Grund vor, eine Resection zu machen
wenn man mit der Arthrektomie auskommt, z. B. bei reine
synovialer Tuberkulose. Und da ja gerade bei Erwachsene
in der Mehrzahl der Fälle sich der Krankheitsprocess primä
an der Synovialis abspielt — wie auch v. Volkmann[2]
schon in seiner diesbezüglichen Arbeit betont, — und er
secundär den Knochen befällt, so dürfte hier wohl ebenfall
die Resection entbehrlich werden. Denn erfahrungsgemäs
nimmt die Heilungsdauer nach der Resection — einen

[1]) L. Heidenhain, über Artrotomie und Arthrectomie. Ing. Disser
Halle 1886 peg. 69,

[2]) v. Volkmann: Die Arthrectomie am Knie.

künstlichen Knochenbruch — doch zum mindesten 6 Wochen in Anspruch, ebenso wie bei der Arthrektomie; beide Operationen erfordern Streckverbände zur Nachbehandlung, bei beiden sind Fistelbildungen nicht ausgeschlossen. Aber der Uebelstand einer Verkürzung trifft die Arthrektomie nicht, sodass, wenn sonst bezüglich der Schnelligkeit und Sicherheit der Heilung die Resection vor der Kapselexstirpation nichts voraus hat, gerade aus diesem Grunde schon die Kapselextirpation zu bevorzugen ist. Und dann liegt zweitens doch auch noch die Möglichkeit vor, ein bewegliches Gelenk zu erzielen.

Von diesen Gesichtspunkten aus gab Alberti in den letzten Jahren der Arthrektomie stets den Vorzug. Das Material ist nicht gross und kann natürlich die schwebende Frage nicht zur Entscheidung bringen, es soll eben nur einen Beitrag liefern, um für spätere statistische Berichte event. Verwendung zu finden.

Zur Erläuterung des Gesagten folgen die einzelnen Krankengeschichten.

Fall I.

Alfred Kn., Offiziersaspirant, 23 J. alt. Der Vater des Patienten starb an Phisis pulmonum. Patient selbst litt in der Kindheit häufig an scrophulösen Ausschlägen. Am 5. März 1885 erkrankte er ohne nachweisbare Ursache an Schmerzen in beiden talo-cruralgelenken und dem rechten Kniegelenk. Gonorrhoe war nicht vorhanden.

Status. Patient ist etwas blass, auf den Lungen lassen sich keine abnormen Erscheinungen nachweisen, Urin eiweissfrei. Seine Klagen beziehen sich auf beide

Fussgelenke und das rechte Kniegelenk. Alle drei Gelenke sind mässig geschwollen, bei Bewegung und auf Druck empfindlich. 6 Tage hält sich die Abendtemperatur zwischen 38 und 39°. Ruhige Bettlage und Anwendung von Salicylsäure innerlich beseitigen diese Krankheitserscheinungen, doch treten schon Anfang der zweiten Woche wiederum Schmerzen in dem nicht ganz abgeschwollenen rechten Knie auf, während die übrigen Gelenke völlig frei bleiben. Patient muss wieder liegen und wird bis Anfang Mai mit Fixation, Eis und Salicyl behandelt. Doch schwillt das Gelenk immer stärker und nimmt exquisite Spindelform an. Die patella tanzt ein wenig, das ganze Gelenk, besonders bei Berührung des condylus int. tibiae äusserst empfindlich, Beweglichkeit beschränkt, Flexionscontractur bestand nicht; geringe Fluctuation beiderseits neben der patella.

Mitte Mai steigert sich die Temperatur wieder erheblich und erreicht Abends 39° und mehr, daher wird am 19. 5. unter Blutleere nach Esmarch zur Operation geschritten. Ein seitlicher innerer Längsschnitt eröffnet das Gelenk, es entleert sich etwa ½ Esslöffel braungelben Eiters, die synovialis zeigt sich bedeckt mit sulzigen, glasigen Granulationen, deshalb sogleich Arthrektomie nach v. Volkmann mit Durchsägung der patella. Die Synovialis ist enorm verdickt, in ihrer ganzen Ausdehnung, besonders der obere recessus, mit teilweise blauschwarzen Granulationen bedeckt. Der ganzen Kapsel sitzt aussen ein dickes schwieliges Bindegewebe auf. Der Knorpelüberzug an einzelnen Stellen dunkelrot injiciert; die Knochen sind gesund.

Die ganze Kapsel und bursa extusorum werden auf's sorgfältigste extirpiert, die Knorpeloberfläche gesäubert, die Semilunarknorpel entfernt.

Gründliche Ausspülung der ganzen Wundfläche mit Sublimat, Naht der patella mit Silberdraht, Naht der Wunde mit Seide; an die untersten Wundwinkel je ein kurzes Drain. — Trockne Kompressen, Watson'sche Schiene.

22. 5. erster Verbandwechsel: Wunde reizlos und trocken.

Nach 8 Tagen Entfernung der Nähte und Drains. Heilung per primam.

In der dritten Woche — Wunde bis dahin völlig geschlossen — Gypsverband; Naht der patella mit eingeheilt. Erste Gehversuche Ende der 6. Woche.

In den letzten Tagen des Juli wird der Gypsverband abgenommen, völlige Heilung in gestreckter Ankylose. Die Narben nicht adhärent, blass. Patient geht mit Kniekappe frei umher, active Flexion in sehr geringem Grade möglich, passive Bewegungen werden absichtlich vermieden, Verkürzung besteht nicht. Anfang September Antritt einer zweimonatlichen Nachkur in Oehnhausen, Ende October nach Wiesbaden, dort während des Winters Massage- und Badekur.

Im März 86 stellt Patient sich wieder vor. Er geht bequem ohne Stock, die Narben sind blass und verschieblich, das Knie nirgends schmerzhaft, das Bein kann activ bis zu einem Winkel von ungefähr 160° flectiert werden. Verkürzung fehlt. Kräftige Muskulatur der Extremität, blühendes Aussehen des Patienten.

Ein Jahr später ganz derselbe Befund wie eben geschildert, besonders hat die Beweglichkeit nicht zugenommen.

Fall II.

Martha Kr., 19 Jahre alt, Dienstmädchen aus Potsdam. Beide Eltern starben an phtisis pulmonum. Patientin selbst war bisher nie krank; seit Anfang des Jahres 86 Schmerzen im linken Kniegelenk ohne nachweisbare Ursache. Sie muss dauernd liegen und wird am 20. März recipiert.

Status. Lungen frei, Aussehen anämisch. Linkes Knie stark geschwollen, die normalen Konturen verstrichen, typische Spindelform; Flexionskontraktur besteht nicht. Passive und active Bewegungen sehr schmerzhaft, ebenso Berührung des condylus internus femoris et tibiae. Patella nach den Seiten verschieblich, Erguss nicht nachweisbar. Die Gegend beiderseits neben dem lig. patellae vorgetrieben, hier Fluctuation (Pseudofluctuation?). Mit Rücksicht auf letztere am 26/3. Incision mittelst inneren Längsschnittes. Dieselbe ergiebt keine Flüssigkeit im Gelenk, doch zeigt dasselbe so weitgehende Erkrankung, dass auf diesen Schnitt ein Querschnitt gesetzt und nach Durchsägung der Patella das Gelenk freigelegt wird. Überall mächtige sulzige Polster, der obere recessus klein, im Verhältnis nur mässig glasige Auflagerungen. Knorpel an einzelnen Stellen der cordylen leicht usuriert, Knochen intakt.

Exstirpation der gesammten Kapsel mit Gelenkbändern. Abschabung der usurierten Knorpelteile, sorgfältige Reinigung der Wundfläche mit Sublimat und Ausreibung mit Jodoformäther.

Naht der patella mit Silberdraht, der Haut mit Seide; an die tiefsten Stellen rechts und links Drains; trockner Listerverband, Watson'sche Schiene. In den ersten 4 Tagen

Abends Fieber zwischen 38,3 und 39°, doch fehlen Schmerzen im Gelenk.

31. V. 1. Verbandwechsel. Die Wundränder völlig reaktionslos, Sekretion ganz gering, Entfernung der Nähte und Drains. — Wundheilung nach 14 Tagen völlig beendet, sodass Patientin, nachdem in der 3. Woche Gypsverband angelegt war, unaufgefordert aufstand und umherging. Patientin muss wieder liegen und wird, da Schmerzen im Gelenk ausbleiben, und sich keine Fisteln gebildet haben, Anfang Juli mit Wasserglasverband in völliger Ankylose und ganzer Streckung entlassen.

Als der fixierende Verband Anfang des Jahres 87 fortgelassen, verspürt Patientin nach längerem Gehen stets wiederum zeitweise Schmerz, auch tritt öfters noch Anschwellung des ankylotischen Kniegelenks auf. Im März 87 werden die Schmerzen so lästig, dass die Pat. fast gar nicht mehr gehen kann. Am 12. März abermals Reception.

Status. Zu beiden Seiten des lig. patellae fluctuierende Schwellung, je von über Wallnuss-Grösse, lig. patellae durch die Geschwulst deutlich hervorgewölbt; im Übrigen erscheint das Knie gesund.

Incision durch 2 parallele Schnitte dicht neben den Rändern des lig. patellae. Es wölbt sich ein gänseeigrosses sulziges Polster hervor, welches rechts und links vom Ligamentum den oben erwähnten Tumor bedingte.

Entfernung der offenbar tuberkulösen Geschwulst. Gelenkhöhle existirt nicht mehr, das Gelenk ist fest ankylotisch verwachsen; Granulationen oder käsige Herde bestehen nicht.

Die Wunde schliesst sich sehr schnell, nach 3 wöchent-

licher Fixation wird Patientin geheilt mit Kniekappe entlassen.

Am 10. September 88 — also 1½ Jahre nach oben genannter Operation und 2½ Jahre nach der Arthrektomie — sah ich die Patientin und konnte folgenden Befund konstatieren:

Die Kr. sieht frisch und gesund aus, die Muskulatur des ganzen linken Beins ist kräftig entwickelt, ebenso wie rechts. Beide Beine sind gleich lang. Die patella folgt links der Contraction des m. quadriceps deutlich, die Narben sind weiss und verschieblich. Das Kniegelenk ist in völliger Ankylose und ganzer Streckung geheilt. Patientin trägt keinen Stützapparat mehr, geht den ganzen Tag ohne Beschwerden und versieht ihre Stellung als Dienstmagd wie ehedem. Nur beim Treppensteigen geniert sie das steife Bein erklärlicher Weise.

Erwähnung verdient, dass die Kr. als eifrige Tänzerin Stunden lang ohne die geringsten Beschwerden diese doch immerhin anstrengende Körperbewegung gut erträgt.

Fall III.

Amalie M., 21 J., Fräulein, Station Wildpark. Vater starb an phtisis pulmonum.

Als Kind litt Patientin häufig an scrophulösen Ausschlägen. Im Februar 87 Fall auf das linke Knie; einige Tage darauf schwoll dasselbe und wurde schmerzhaft, so dass Fixation und Bettruhe in Anwendung kommen. Der Erguss geht nicht zurück, daher im März Punktion und Druckverband. — Ohne nachweisbare Ursache tritt Anfang April auch Schmerz nnd Schwellung des rechten, bisher

gesunden, Kniegelenks auf, der Erguss wird ebenfalls durch Punktion entfernt. Linkes Knie schwillt nicht völlig ab, bleibt aber im Verband schmerzfrei; jedoch muss am rechten abermals Punktion Anfang Mai vorgenommen werden; da dieselbe nicht zum Ziele führt, wird 8 Tage später Incision und Drainage notwendig. Incisionswunde schliesst sich per primam, doch kann die Fixation nicht entbehrt werden, weil der Schmerz abermals wiederkehrt.

Ein Versuch, jetzt das linke Knie ohne Verband zu lassen, scheitert an den heftigsten Schmerzen, welche bei der geringsten Bewegung und auch spontan wiederum in diesem Gelenk auftreten. Das Knie schwillt stark an, am condylus int. fem. dauernd empfindlicher Schmerz. Das Gelenk nimmt typische Spindelform an, die deckende Haut ist blass und leicht ödematös. Die Schwellung der bursa extensorum tritt besonders stark hervor. Erguss nicht nachweisbar.

Da bisher alle konservativen Behandlungsmethoden fehl geschlagen und die abendlichen Temperatursteigerungen nicht nachlassen, wird am 21. 6. 87 zur Arthrektomie geschritten und zwar nach der von Israel angegebenen Methode.

Die Synovialis ist in allen Teilen sehr schwer fungös degeneriert, jedoch fehlen Zottenwucherungen; der obere recessus fast völlig obliteriert. Knochen und Knorpel intakt, Flüssigkeit kaum nachweisbar. Bei Durchmeisselung der tuberositas tibiae fällt grosse Brüchigkeit des Knochens auf. Auswaschen der Wundhöhle mit Sublimat und Jodoformäther. Nagelung der durchtrennten tuberositas nach Hahn. Schluss der Hautwunde durch Seide. Polsterung

und Schiene wie gewöhnlich; ebenso Drains. Verlauf ganz fieberfrei.

1. Verbandwechsel 28. 6. Entfernung der Drains, da keine Sekretion mehr, 3 Tage später Herausnahme der Nähte. Einzelne Nadelstiche secernieren schwach, doch ist die Wunde nach 3 Wochen völlig verklebt, sodass Gypsverband angelegt werden kann.

Nach 6 Wochen ist die Vernarbung beendet, feste Ankylose im Knie. Das Bein bleibt ohne Verband, doch darf Patientin wegen der rechten fixierten Extremität keine Gehversuche wagen.

Am 1. September in Narkose leichte Beugung des operierten Knies. Dieselbe ist bis etwa 160° möglich, doch wird sie absichtlich nicht weiter forciert. Danach 5 Tage lang leichtes abendliches Fieber, sehr heftige Schmerzen und geringe Anschwellung des Gelenks. Fixation in leichter Beugung 14 Tage hindurch, doch geht während derselben das Gelenk wieder spontan in Grundstellung zurück. — Da sich inzwischen die Schmerzhaftigkeit und Anschwellung des rechten Kniegelenks verloren hat, verlässt Patientin Anfang October in geheiltem Zustande das Krankenhaus; linkes Bein in Wasserglasverband.

Das Knie blieb völlig schmerzfrei, doch ankylotisch. Patientin ging Monate lang umher, ohne jegliche Beschwerden, sodass der feststellende Verband entbehrlich war. Da begannen im März dieses Jahres wiederum heftige Schmerzen im rechten, also damals nur incidierten Knie. Das ganze Gelenk schwoll stark an, vorzugsweise in der Gegend des Tibia-Kopfes, condyl. int. tibiae über

aus empfindlich. Fiebersteigerung nur gering. Die Hoffnung also, dass der entzündliche Process spontan zur Ausheilung kommen würde, war vorhanden, und da bei einer blutigen Operation die Aussicht auf ein bewegliches Gelenk — beim linken Knie war der Versuch hierzu missglückt — doch nur geringe Chancen bot, so wurde wiederum zur konservativen Behandlung geschritten.

Am 20. September 88 sah ich die Patientin zum ersten Mal. Das linke Bein zeigt kräftige Muskulatur, ist in gestreckter, fester Ankylose des Kniegelenks geheilt und unverkürzt. Die Narben sind weiss, nicht adhärent, die patella auch activ in geringem Grade beweglich.

Am 20. October besuchte ich die Kranke abermals, sie ist dauernd ans Bett gefesselt. Das rechte Knie, welches wechselweise an- und abschwillt, liegt momentan wieder im Gypsverband. Dazu hat sich noch seit ungefähr 3 Wochen Anschwellung und Schmerzhaftigkeit auch des linken Fussgelenks eingestellt, sodass die Hoffnung auf eine definitive Heilung zur Zeit nur sehr gering ist, trotzdem das Allgemeinbefinden als auffallend gut bezeichnet werden muss.

Wenn nun auch in diesem Falle das durch die Arthrektomie des linken Kniegelenks erzielte Resultat als ein günstiges bezeichnet werden muss, so ist der Versuch, die Beweglichkeit zu erhalten, doch fehl geschlagen. Aus diesem Grunde zögert auch Alberti begreiflicher Weise, einen gleichen Eingriff am rechten Knie vorzunehmen. Denn wenn dasselbe nach der Arthrektomie ebenfalls steif bleibt, so ist die Patientin „ein totaler Invalide“. Der Gang ist schon auf ebenem Boden wesentlich erschwert;

sobald das kleinste Hindernis kommt, wird fremde Hilfe nötig, ja das Niedersitzen und Aufstehen wird zur Qual. Wenn nun in einem solchen Falle eine blutige Operation unbedingt indiciert ist, so kann nur die Arthrectomie in Frage kommen, denn sie bietet doch wenigstens die Möglichkeit, ein Gelenk beweglich zu erhalten, während die Resection stets Ankylose erstrebt.

Fall IV.

Adolf W., 22 J., Arbeiter.

Vater starb an „Brustkrankheit." Patient selbst bisher stets gesund. Im August 87 vertrat er bei der Arbeit und verspürte bald nachher Schmerz und Schwellung des rechten Kniegelenks. Die Beschwerden steigerten sich so sehr, dass ein Arzt consultiert wurde. Es wurden Ruhe, Jodpinselung und Vesicantien verordnet. Die Schmerzen schwanden, doch blieb mässige Schwellung, welche den Kranken nicht hinderten, seine Arbeit zu thun. Im Sommer 88 aber wurden die Schmerzen wieder so heftig, dass er sich am 6. Aug. ds. Js. recipieren liess.

Status. Kräftiger Mensch, ganz frisches Aussehen. Lungen frei, Urin ohne Eiweiss. Das rechte Kniegelenk ist stark verdickt, exquisite Spindelform nicht recht ausgeprägt. Mässige Flexionsstellung. Die Schwellung nach innen mehr vorgewölbt, als nach aussen, beiderseits neben der patella Pseudofluctuation. Starke Druckempfindlichkeit am condylus int. femoris et tibiae. Abendliche Temperatursteigerungen zwischen 38 und 39,5 °.

Nach Ausgleich der Flexion am 22. 8. Arthrektomie nach Israel. Es wird ein ziemlich grosser Keil von der tuber. tibiae abgemeisselt, der Knochen sehr bruchig.

Es fliesst geringe Menge braungelber Flüssigkeit aus dem eröffneten Gelenk. Das Gelenkinnere zeigt ausgedehnte Zerstörungen. Massenhafte, dicke sulzige Schichten lagern der Synovialis auf, teilweise schmutzige Granulationen; Zottenwucherungen fehlen. Oberer recessus verstrichen, angefüllt mit glasigen, speckigen Massen. Semilunarknorpel zerstört. Knorpeloberfläche des tibia-Kopfes und beider condyli femoris usuriert, der Knorpel an einzelnen Stellen leicht abhebbar. Der Knochen erscheint gesund, nur auf der Gelenkfläche der tibia (Innenseite) ein ca. 50 Stk. grosser zerfallener käsiger Herd.

Die Gelenkkapsel wird in toto extirpiert, der käsige Herd ausgelöffelt, die kranken Knorpelteile weggeschabt. Auswaschung mit Sublimat und Jodoformäther, Nagelung des Knochens nach Helferich, Naht der Haut mit Seide.

Trockener Verband und Schiene wie gewöhnlich; Suspension durch Galgen. Das Fieber geht nicht zurück, die Wunde zeigt beim ersten Verbandwechsel am 25. wenig Tendenz zur Verklebung. Es muss wegen des reichlichen Sekrets jeden dritten oder vierten Tag Verbandwechsel vorgenommen werden. Am 12. Tage Entfernung der Nähte und Drains, doch restieren einige Fisteln, die Narbe bleibt blau, schlaff und unterminiert. Die Fisteln schliessen sich temporär, doch erfolgen stets neue Nachschübe; dabei hält sich die Temperatur auf 38° und mehr. Appetit bleibt schlecht, der Kräfteverfall wird immer bedenklicher, sodass am 13. 10. zur Amputatio femoris im untern Drittel geschritten werden muss. Vorerst wird das Kniegelenk wieder durch den vorherigen Schnitt eröffnet. Die tuberositas tibiae haftet durch weichen, ulcerierten

Callus an der durchmeisselten Knochenfläche, das ganze Gelenk ist schwer tuberkulös entartet, durchweg mit blauschwarzen Granulationen durchsetzt. Ankylotische Verbindung der Knochenenden fehlt.

Es erfolgt sofort die Ablatio mit vorderem grossen und hinterem kleinen Hautlappen. Bei Durchsägung des femur zeigt sich das Knochenmark total schwammig erweicht, sodass die ganze Markhöhle ausgelöffelt werden muss. Die Weichteile sind gesund.

Die Markhöhle wird mit Jodoformäther ausgegossen, und ein mit Jodoformgaze umwickeltes Drain in dieselbe geführt. Versenkte Catgutnähte vereinen die Muskulatur, die Haut bleibt ohne Naht.

Trockner Verband schliesst die Wunde. Suspension.

Das Fieber lässt nach, Wundheilung reactionslos, sodass am 4. Tage Sekundärnaht der Haut vorgenommen wird. Kräftezustand bessert sich wesentlich, sodass in absehbarer Frist die Entlassung des Patienten bevorsteht.

Die Frage, ob bei dieser schweren allgemeinen Synovialtuberkulose mit ossalen Herden die Arthrektomie überhaupt am Platze war, ist auch nach Alberti's Ansicht sehr wohl gerechtfertigt. Ob aber für eine so schwere fungöse Erkrankung die Resection einen günstigeren Ausgang geliefert hätte, bleibt noch dahingestellt, weil doch erfahrungsgemäss die Absetzung eines Gliedes nach voraufgegangener Resection nicht zu den Seltenheiten gehört. Sehr wahrscheinlich — und das betonte Alberti vorher ausdrücklich — war bei diesem Falle von vornherein die Amputation indiciert; doch wenn man kedenkt, mit welchem Widerstreben begreiflicherweise ein Patient seine

Einwilligung zu dem Vorschlag einer Verstümmlung giebt, so liegt es doch im Interesse des Kranken, sowie des Arztes, wenigstens den Versuch zu machen, die Extremität zu erhalten; deswegen wurden nach früher erörterten Motiven die Arthrektomie der Resection vorgezogen.

Nachdem bisher die 4 mitgeteilten Fälle nur Erwachsene betrafen, folgen noch 3 an Kindern vorgenommene Kapselexstirpationen.

Fall V.

Lieschen H., 8 Jahre alt, Arbeiterkind, Potsdam. Hereditär nicht belastet, litt in den ersten Lebensjahren vielfach an scrophulösen Ausschlägen im Gesicht.

Im August 1887 Fall aufs linke Knie, im Anschluss daran Schmerz und Schwellung.

Anfangs wurden die Klagen der Patientin wenig beachtet, bis sie im Oktober dauernd bettlägerig wurde. Ambulante konservative Behandlung blieb erfolglos. Daher am Ende des Monats Reception.

Status. Ziemlich elendes Kind, linkes Knie spindelförmig aufgetrieben, die Hautdeke weiss, leicht ödematös. Fluctuation zu beiden Seiten der patella, letztere tanzt. Geringe Flexion des Gelenks, abendliches Fieber.

Nach Ausgleich der Flexionsstellung am 2. 9. Arthrektomie nach Israel.

Bei Eröffnung des Gelenks entleert sich eine mässige Menge flockigen, dünnflüssigen Eiters. Die stark verdickte Synovialis, namentlich die hintere Wand, mit deutlichen Tuberkeln reichlich durchsetzt. Sie wird mitsammt

des oberen recessus in toto exstirpiert. Knorpel und Knochen intact.

Behandlung der Wundfläche wie in den früheren Fällen; Nagelung der tuberositas tibiae nach Helferich. — Drains, Hautnaht, trockner Verband, Schiene wie früher.

Verlauf reaktionslos, am 6. Tage Entfernung der Nähte und Drains, da nur geringe Sekretion. Heilung per primam. Fisteln treten nicht auf. — Am 20. December wird Patientin mit Wasserglasverband geheilt entlassen. Active Beweglichkeit nicht vorhanden; es besteht feste gestreckte Ankylose des Gelenks.

Im Februar 88 erhält Patientin einen Schienenverband mit Kniekappe und geht ohne Beschwerden umher.

Am 21. October d. J. fand ich folgenden Status: das Kind sieht frisch und gesund aus, Schmerzen fehlen, Recidive während des ganzen Sommers nicht aufgetreten. Verkürzung des linken Beines besteht nicht, dagegen feste Ankylose und ganze Streckung im Gelenk. Der Verband wird noch getragen; Narbe weiss und verschieblich, patella aktiv leicht beweglich.

Fall VI.

Albert W., 2½ J., Arbeiterkind, Potsdam. Hereditäre Belastung nicht nachzuweisen. Seit dem ersten Lebensjahre leidet der Knabe stets an entzündeten Nasenflügeln. Seit ca. ¾ Jahren Schwellung nnd Schmerzhaftigkeit des linken Kniegelenks, die allmählich zunahmen. Im Anschluss daran geringe Flexionsstellung. Anfang Mai 88 Reception.

Status. Schwächlicher, anämischer Knabe. Ausge-

prägter scrophulöser Habitus, starke blepharitis ciliaris. Lungen gesund, Urin ohne Eiweiss, abendliches Fieber bis 38,5. Appetit schlecht.

Linkes Knie spindelförmig aufgetrieben, jede Bewegung sehr schmerzhaft, starke Druckempfindlichkeit am condylus int. tibiae, hier ein kleiner Abscess, dem Aufbruch nahe. Unbedeutende Flexionsstellung. Nach Beseitigung letzterer am 30. V. Arthrektomie nach Israel.

Die vorderen und seitlichen Teile des Gelenks sind mit fungösen Granulationen erfüllt, die hintere Partie trägt derbe sulzige Schwielen; der obere recessus durch tuberkulöse Granulationen fast verlegt. Der Abscess am condylus int. tibiae führt fast bis an die eminentia intercondyloidea. Aus ihm entleert sich etwa ½ Esslöffel gelblich serösen Eiters. Knorpeloberfläche der tibia zum Teil zerstört, darunter ein etwa haselnussgrosser käsiger Knochenherd. Auskratzung desselben mit scharfem Löffel und Entfernung der kranken Knorpelteile. Darauf Exstirpation der gesammten Kapsel und des oberen recessus.

Nagelung der tuberositas tibiae nach Helferich, nachdem vorher die ganze Gelenkhöhle wie gewöhnlich mit Sublimat ausgewaschen und mit Jodoformäther ausgerieben war. Darauf Hautnaht, Drainage und Verband wie gewöhnlich.

Das Fieber lässt nach, doch muss schon am dritten Tage Verbandwechsel vorgenommen werden, wegen Beschmutzung desselben mit Urin und Excrementen. Aus diesem Grunde jeden dritten Tag Erneuerung des Verbandes. Beim dritten Verbandwechsel Entfernung der Nähte und Drains, doch restieren einige Fisteln, welche

wenig Neigung zur Verheilung zeigen. Auch gelingt es trotz sorgfältiger Schienung nicht, die Neigung zur varum Stellung ganz zu beseitigen.

Mitte Juli wird Patient nach Heilung der Fisteln mit Wasserglasverband entlassen. Das Bein ist im Kniegelenk fest ankylotisch geheilt, doch besteht eine geringe genu varum-Stellung.

Ende August stellte sich Patient wieder vor, der Befund war derselbe geblieben. Beim Versuch, den festen Verband fortzulassen, droht die Deviation in der Richtung der Knochenaxen sich zu vergrössern, daher Gypsverband.

Ueber den weiteren Verlauf fehlen nähere Nachrichten.

Fall VII.

Martha N., 10 J., Tochter des Schneidermeisters N., Potsdam.

Eltern und Geschwister gesund. Patientin früher nie krank. Seit dem 18. April 88 Schmerz und Schwellung des linken Knies ohne nachweisbare Ursache. (Fixierender Verband bis zum 14. V. Die Schmerzhaftigkeit wird immer stärker.) Ende des Monats Reception.

Status. Ganz kräftiges, gut entwickeltes Kind. Lungen gesund, Urin eiweissfrei. Linkes Knie stark geschwollen, condyl. intern. fem. et tibiae äusserst druckempfindlich, ebenso jede Bewegung schmerzhaft. Fluktuation beiderseits neben der patella.

Fixation mit Wasserglasverband, doch steigern sich die Schmerzen so sehr, dass am 14. V. der Verband entfernt werden muss. Abendliches Fieber und schlechter Appetit, sodass am 6. VI. — da neue Fixation, Eis und Antipyretica keinen Erfolg erzielen — zur blutigen Operation geschritten wird.

6. VI. Arthrectomie nach Israel. Im Gelenk geringe Menge schleimig-eitrigen Inhalts. Die ganze Kapsel schwer fungös degeneriert. Gelenkende des Femur gesund, am condyl. intern. tibiae der Knorpel zum Teil zerstört, darunter ein käsiger Herd, der die Epiphysenlinie durchsetzt.

Exstirpation der gesammten Kapsel und z. T. der Gelenkbänder, Auslöffelung des käsigen Knochenherdes. Antiseptische Behandlung, Nagelung, Naht, Drainage, Compressionsverband und Schiene wie früher.

Das Fieber fällt ab. Nach 6 Tagen sind die Wundränder verklebt, doch restieren an den Drainöffnungen 2 Fistelgänge. Dadurch protrahierter Heilungsverlauf, sodass Patientin erst Anfang August mit Gypsverband entlassen werden kann.

Am 31. 8. kehrt Patientin zurück. Die früheren Fistelgänge sind wieder aufgebrochen, die Narbe ist bläulich verfärbt.

In Narkose Spaltung und Auskratzung der Fisteln, die Sonde kommt nirgends auf rauhen Knochen. Knöcherne Ankylose besteht nicht, doch fehlt eine Verkürzung der Extremität.

Es wird das Bein wiederum auf einer Schiene fixiert und suspendiert. — Nach wenigen Tagen auf dringenden Wunsch der Eltern nach Hause entlassen.

Am 25. 9. abermalige Reception. Es besteht eine ziemlich grosse Fistel am condyl. extern. femoris, eine kleinere am condyl. intern. fem., beide führen ins Gelenk; die Sonde stösst auf freiliegenden unebenen Knochen. An der unteren Convexität der bläulichen Narbe bestehen zwei

kleine Fisteln, welche die umliegende Haut zum Teil unterminieren. Consolidation des Gelenks ist ausgeblieben, das Gelenk ist erheblich geschwollen und äusserst schmerzhaft. Abendliches Fieber, schlechter Schlaf und mangelhafter Appetit, daher am 26. 6. resectio genu, ein letzter Versuch das Bein zu erhalten, weil ablatio femoris von den Angehörigen auf's energischste verweigert wird.

Nachdem das Gelenk durch einen Querschnitt nach v. Volkmann eröffnet und die patella durchtrennt ist, sowie die Reste der ligg. lateralia durchschnitten sind, zeigt sich ein Bild hochgradigster granulöser Zerstörung. Die Knorpel sind teils ganz aufgezehrt, teils unterminiert und vom Knochen abgehoben, letzterer rauh und brüchig. In der patella ein kleiner käsiger Herd, auch am Gelenkende der tibia ein die Epiphysenlinie durchsetzender käsiger Herd. Die Gelenkenden waren durch schlaffes Gewebe nur spärlich verwachsen.

Typische Resection, die Sägefläche fällt an der tibia über die Epiphysenlinie heraus. Extirpation der ganzen patella, Excision der Fisteln, soweit sie in den Bereich des Querschnittes fallen. Entfernung der granulösen Wucherungen bis ins Gesunde hinein.

Sobald nach Lösung des Schlauches die ziemlich erhebliche Blutung gestillt ist, Tamponade mit Jodoformgaze und Fixation der Extremität auf Volkmann'scher Schiene. Nach 4 Tagen, als Patientin sich von dem Eingriff etwas erholt hatte, Naht der Sägeflächen mit Aluminiumdraht, der Haut mit Seide, Drainage, Polsterung, Schiene wie früher.

Obgleich beim ersten Verbandwechsel um 8. 10. die Hautwunde per primam geschlossen war, secernierten die

Drains doch noch ziemlich stark, sodass an diesen beiden Öffnungen sich wiederum kleine Fisteln ausbildeten. Dazu tritt wiederum abendliches Fieber, Patientin magert mehr und mehr ab, daher wird am 3. 11. die Amputatio femoris im mittleren Drittel notwendig, weil das Leben der N. in Frage steht.

Überblicken wir das vorstehende Material zum Schluss noch einmal, so halten wir daran fest, dass bei Erwachsenen die Arthrektomie der Resektion bei fungöser gonitis vorzuziehen sei. Von den 4 einschlägigen Fällen lieferten 3 ein recht gutes Resultat, der vierte dagegen das denkbar ungünstigste. Ebenso endete der Fall 7 gleichfalls mit Amputation. Der Vorwurf, dass es hier nicht gelungen ist, alles Krankhafte zu entfernen, trifft um so mehr zu, als der Fall schon nach relativ kurzer Frist recidivierte und trotz energischer Excochleation der restierenden Fisteln absolut keine Tendenz zur Verheilung zeigte. Doch es ist zweifelhaft, ob durch die Resection die Erhaltung der Extremität als absolut sicher hingestellt werden muss. Jedenfalls fiel die Wahl auf die Arthrektomie, weil so die Wachstumsstörung vermieden werden konnte und die Möglichkeit vorlag, ein bewegliches Gelenk zu erhalten. — Die beiden anderen an Kindern vorgenommenen Arthrektomieen endeten günstig, da ja auch in Fall 6 die Aussicht vorhanden ist, die Deviation wieder auszugleichen.

Bezüglich des kindlichen Alters sind die Endresultate unserer Fälle also nicht so günstig ausgefallen wie die bisherigen statistischen Berichte lauten. Doch neigen wir uns trotzdem der Ansicht zu, dass durch die Arthrektomie

— wenn eben die Extirpation der tuberkulös erkrankten Kapsel und die Ausräumung der freiliegenden ossalen Herde in toto gelingt — gerade bei Kindern ein wesentlicher Vorteil erreicht wird, da dann erstens die nachfolgende Verkürzung so gut wie ausgeschlossen ist und zweitens das Gelenk eventuell beweglich erhalten werden kann.

Zum Schluss der Arbeit sage ich Herrn Stabsarzt Dr. Alberti sowohl für die Überweisung des Themas, sowie für die so bereitwillige Unterstützung bei der Bearbeitung desselben meinen aufrichtigsten Dank.

Lebenslauf.

Ich, Rudolf Theodor Johannes Schömann, evang. Confession, Sohn des Königlichen Oberamtmanns Georg Schömann und seiner Ehefrau Wihelmine, geb. Hecht, wurde am 22. Mai 1862 in Pritzier bei Wolgast geboren. Von Ostern 1869 bis Michaelis 1874 besuchte ich die damalige Realschule II. Ordnung in Wolgast, vertauschte dieselbe mit dem Gymnasium zu Greifswald, welches ich Ostern 1883 mit dem Zeugnis der Reife verliess. Die beiden ersten Sem. studierte ich in Greifswald, das 3. in Jena, das 4. in Greifswald und bestand hier am 26. April 1885 das tentamen physicum. Sommer-Semester 1885 verbrachte ich in Freiburg i. B.; kehrte im Herbst dieses Jahres nach Greifswald zurück, um hier meine Studien zu beenden. Wintersemester 1885/86 genügte ich meiner $^1/_2$jährigen Dienstpflicht mit der Waffe bei der 3. Comp. 3. Pomm. Inf.-Rgts. No. 14. Am 12. März 1888 beendete ich das am 1. Dezember 1887 begonnene medizinische Staatsexamen und bestand am 22. April 1888 das examen rigorosum. Vom 1. Mai bis 1. November d. J. absolvierte ich die zweite Hälfte meiner Dienstzeit als einj.-freiw. Arzt beim 1. Garde-Ulanen-Rgt. in Potsdam und übernahm am 2. Novemher ds. Js. die 2. poliklinische Assistenzarzt-Stelle an der Königl. Universitätsklinik zu Greifswald. — Während meiner Studienzeit besuchte ich die Vorlesungen, Kurse und Kliniken folgender Herren Professoren und Docenten, denen ich an dieser Stelle meinen aufrichtigen Dank sage.

Greifswald:

Geh. Med.-Rath Prof. Dr. J. Budge (†). Prof. A. Budge (†). Prof. v. Feilitzsch. Prof. Gerstäcker. Prof. Holtz. Prof. Limpricht. Prof. Münter (†). Prof. Sommer.

Jena:

Prof. K. A. Bardeleben. Prof. Häckel. Prof. O. Hertwig. Prof. Preyer.

Freiburg:

Dr. Kast. Prof. Kraske. Geh. Hofrat Prof. Meier (†).

Greifswald:

Prof. Grawitz. Prof. Helferich. Prof. Krabler. Dr. Löbker. Geh. Med.-Rat Prof. Mosler. Dr. Peiper. Geh. Med.-Rat Prof. Pernice. Prof. v. Preuschen. Prof. Schirmer. Prof. Schultz. Dr. Strübing.

Zu besonderem Danke bin ich Herrn Geh. Med.-Rath Prof. Pernice verpflichtet, an dessen Klinik ich längere Zeit als Volontärarzt thätig sein dürfte. Ich spreche Herrn Geh. Med.-Rat Prof. Pernice an dieser Stelle meinen ehrerhietigsten Dank aus.

Thesen.

I

Bei Gonitis tuberculosa verdient die Arthrektomie den Vorzug vor der Resection.

II.

Bei carcinoma portionis vaginalis uteri ist die Totalextirpation des Uterus indiciert.

III.

Getrennte Verbandzimmer sind für chirurgische Krankenhäuser unbedingt notwendig.